



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

STŘEDISKO VOLNÉHO ČASU PRO DĚTI A MLÁDEŽ V HAVÍŘOVĚ

FREE TIME CENTRE FOR YOUTH AND CHILDREN IN HAVÍŘOV

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Zdeňka Dohnalová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. MILAN VLČEK, CSc.

BRNO 2017



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Zdeňka Dohnalová
Název	Středisko volného času pro děti a mládež v Havířově
Vedoucí práce	doc. Ing. Milan Vlček, CSc.
Datum zadání	31. 3. 2016
Datum odevzdání	13. 1. 2017

V Brně dne 31. 3. 2016

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatkem a přílohami; (2) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb.; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb.; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Platné normy ČSN, EN; (8) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby objektu Střediska volného času pro děti a mládež. **Cíle:** Vyřešení dispozice zadaného objektu s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1, D.1.3 a D.1.4. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy objektu a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešeného objektu, prostorovou vizualizaci objektu a technické listy použitých materiálů a konstrukcí. Část D.1.4 bude vypracována ve formě schématických výkresů a příslušných technických zpráv. Výkresová část bude obsahovat výkresy situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkresy sestavy dílců, popř. výkresy tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr". VŠKP bude mít strukturu dle manuálu umístěného na www.fce.vutbr.cz/PST/Studium.

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

doc. Ing. Milan Vlček, CSc.
Vedoucí diplomové práce



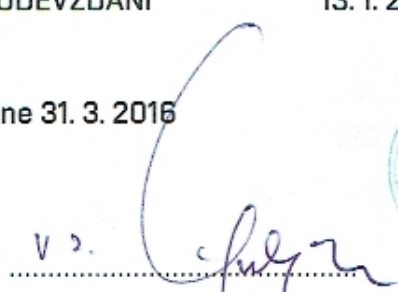
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

STUDIJNÍ PROGRAM	N3607 Stavební inženýrství
TYP STUDIJNÍHO PROGRAMU	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
STUDIJNÍ OBOR	3608T001 Pozemní stavby
PRACOVISTĚ	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

DIPLOMANT	Bc. Zdeňka Dohnalová
NÁZEV	Středisko volného času pro děti a mládež v Havířově
VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE	doc. Ing. Milan Vlček, CSc.
DATUM ZADÁNÍ	31. 3. 2016
DATUM ODEVZDÁNÍ	13. 1. 2017

V Brně dne 31. 3. 2016


prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu




prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

Abstrakt v českém jazyce

Diplomová práce je projekt čtyřpodlažního podsklepeného střediska volného času pro děti a mládež v Havířově- Městě. Dům bude sloužit pro výuku výtvarné a dramatické výchovy, keramiky a přírodních věd. Ve sklepě se nacházejí 4 krytá parkovací stání, technická místnost, strojovna výtahu, kotelna, sklad nábytku, dílna se sociálním zařízením pro údržbáře a místnost pro odkládání kol. V prvním podlaží se nachází administrativní zázemí budovy- kanceláře ředitele, zástupce ředitele a výchovného poradce, zasedací místnost a kuchyňka. Dále je zde sociální zázemí jak pro zaměstnance, tak pro návštěvníky, vrátnice a místnost čekárny pro rodiče a děti. Druhé podlaží zahrnuje učebny pro výuku výtvarné výchovy a keramiky s přilehlým skladem, sociální zázemí a kabinet vyučujících. Ve třetím nadzemním podlaží jsou sály pro dramatickou výchovu s přilehlými sklady, kabinet vyučujících, šatny a hygienické zařízení. Ve čtvrtém nadzemním podlaží jsou umístěny prostory pro výuku přírodovědy, související sklady, kabinet a terasa. Komunikační prostor mezi podlažími tvoří dvě schodiště, jedno tříramenné, v prostoru jehož zrcadla je umístěn výtah a druhé dvojramenné. Objekt je zastřešen plochou střechou. Projekt byl zpracován v programu ArchiCAD. Při zpracování byl kladen důraz na správnou dispoziční a architektonické řešení a bezpečné užívání stavby.

Abstrakt v anglickém jazyce

Dissertation is project of four-floor free-time center with basement, situated in Havířov-Město. Building is used for art lessons, drama class, ceramic class and natural science class. In basement are situated four parking places, utility room, mechanical room, boiler room, furniture storage room, workshop with sanitary facilities for maintenance man and bicycle room. In ground floor is situated administrative facility of building- headmaster's office, headmaster's assistant's office, guidance counsellor's office, conference room and kitchen. Then there are sanitary facilities for employees and visitors, reception and waiting room for children and parents. In first floor are classrooms for art and ceramic lessons with storage room, sanitary facilities and office for teachers. Second floor consists of halls for drama classes with storage rooms, office for teachers, dressing rooms and sanitary facilities. In third floor are classrooms for natural science lessons, storage rooms, office for teachers and terrace. Floors are connected through two stairways, one with three stair flights and elevator, second with two stair flights. Building has flat roof. Project was completed using ArchiCAD software. The emphasis was put on correct disposition and architectural resolution and safe using of building.

Klíčová slova v českém jazyce

Středisko volného času, čtyřpodlažní, podsklepený, plochá střecha, terasa

Klíčová slova v anglickém jazyce

Free time Centre, four floors, basement, flat roof, terrace

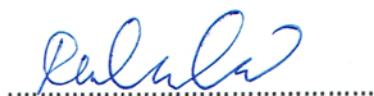
Bibliografická citace VŠKP

Bc. Zdeňka Dohnalová *Středisko volného času pro děti a mládež v Havířově*. Brno, 2016. 18 s., 308 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce doc. Ing. Milan Vlček, CSc.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně, a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 13. 1. 2017



podpis autora
Bc. Zdeňka Dohnalová

Poděkování:

Ráda bych poděkovala vedoucímu diplomové práce doc. Ing. Milanu Vlčkovi, CSc. za vstřícný přístup, připomínky a odborné a cenné rady, které mi poskytl během řešení celé diplomové práce.

V Brně dne 13. 1. 2017



.....
podpis autora
Bc. Zdeňka Dohnalová

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané typ práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 13. 1. 2017



Bc. Zdeňka Dohnalová

Obsah

Úvod.....	3
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	4
A.1 Identifikační údaje	4
1.1 Údaje o stavbě	4
1.2 Údaje o stavebníkovi.....	4
1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	4
A.2 Seznam vstupních podkladů	5
A.3 Údaje o území.....	5
A.4 Údaje o stavbě	6
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	7
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	8
B.1 Popis území stavby	8
B.2 Celkový popis stavby.....	9
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	9
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	9
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	9
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	10
B.2.5 Bezpečnost užívání stavby	10
B.2.6 Základní charakteristika objektů.....	10
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	10
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	11
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi.....	11
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	12
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	12
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	12
B.4 Dopravní řešení.....	13
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	13
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	13
B.7 Ochrana obyvatelstva	14
B.8 Zásady organizace výstavby.....	14
D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	15
D.1.1 architektonicko-stavební řešení.....	15
D.1.1.a.1 Architektonické, výtvarné, materiálové řešení	15

D.1.1.a.2 Dispoziční a provozní řešení.....	15
D.1.1.a.3 Bezbariérové užívání stavby	15
D.1.1.a.4 Konstrukční a stavebně technické řešení	16
D.1.1.a.5 Stavební fyzika.....	17

Úvod

Tématem diplomové práce je návrh střediska volného času pro děti a mládež. Projekt řeší i zpevněné lochy kolem objektu sloužící jako příjezdová cesta, parkovací stání a přístupové chodníky.

Objekt bude umístěn na parcele č. 2230/8 spadající do katastrálního území Havířova-Města, dle požadavků investora. Pozemek je v mírném svahu na východ, tedy směrem od přístupové komunikace.

Dům je čtyřpodlažní a podsklepený. Založen je na základových pasech z prostého betonu, zděný převážně z keramických dutinových tvarovek (Porotherm), vodorovné nosné konstrukce jsou z předepjatých dutinových panelů (Spiroll), střecha je plochá s vysokou atikou.

Na pozemku jsou parkovací stání pro návštěvníky i zaměstnance a je zde řešena i retenční a vsakovací nádrž pro dešťovou vodu.

Cílem práce bylo navrhnout objekt střediska volného času pro děti a mládež s ohledem na dispoziční řešení a požadavky statické, tepelně technické, akustické a požární.

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Středisko volného času pro děti a mládež v Havířově

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

Adresa: Havířov- Město, 736 01

Číslo popisné: -

Katastrální území: Havířov- Město

Parcelní čísla: 2230/8

c) Předmět dokumentace

Na základě požadavku stavebníka byla zpracována projektová dokumentace řešící umístění samostatně stojícího, zděného, podsklepeného objektu střediska volného času. Dům je čtyřpodlažní, zastřešen je plochou střechou.

Příjezdová cesta a parkoviště jsou umístěny na severozápad od objektu.

1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba)

Jméno, příjmení: Dalibor Bílý

Místo trvalého bydliště: Svornosti 3, Havířov- Město, 736 01

b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající)

Není řešeno

c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

Není řešeno

1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

Obchodní firma: ProjektStav Havířov

IČ: 123 456 78

Sídlo: Hlavní třída 5, Havířov- Město, 736 01

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace

Jméno hlavního projektanta: Bc. Zdeňka Dohnalová

Číslo projektanta: -

Obor: Pozemní stavby

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace

Není řešeno

A.2 Seznam vstupních podkladů

Zadání diplomové práce, zadání investora.

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Stavba se nachází v nezastavěném území s plánovanou zástavbou v Havířově- Městě. Parcela č. 2230/8 má rozlohu 4 094,82 m². Pozemek je mírně svažité směrem na severovýchod, objekt je umístěn v jeho jižní části.

Příjezdová cesta a je řešena ze západní strany, parkoviště na ni navazují v západní až severozápadní části pozemku.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Území stavby není chráněno podle jiných právních předpisů, nejedná se o památkovou rezervaci, památkovou zónu a neleží v záplavovém území apod.

c) údaje o odtokových poměrech

Splaškové vody budou zaústěny do veřejné kanalizace. Srážkové vody v celé ploše objektu budou odvedeny vpustmi dovnitř objektu, následně do retenční a vsakovací nádrže.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

Stavba je navržena v souladu s územně plánovací dokumentací. Bude podána žádost o územní rozhodnutí.

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Bude podána žádost o územní rozhodnutí.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Projektová dokumentace je vyhotovena v souladu s územním plánem a odsouhlasenou projektovou dokumentací pro stavební řízení.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Stavba bude po dobu realizace dodržovat obecné požadavky na výstavbu, stavbu bude provádět dle ČSN, bude zachovávat a dodržovat bezpečnost zdraví při práci dle vyhotoveného plánu BOZP. Po dobu stavby bude na stavbě stavební deník.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Neřeší se – nevyskytují se.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Pro objekt bude vytvořena přípojka elektra, vody, kanalizace a plynu.
Příjezdová cesta a parkovací stání vystavěná na pozemku stavitele.
Zpevněné plochy.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí).

Pozemkem dotčeným stavbou je parcela č. 2 230/8 na níž bude budova stát a již je ve vlastnictví stavebníka. Další dotčenou parcelou je 2 220/1, na které bude zhotovena příjezdová komunikace a bude dotčena budováním přípojek.

Parcely dotčené:

Číslo parcely	Výměra [m ²]	Využití	Způsob dotčení	Majitel
2 230/8	4 094,82	Stavební parcela	Stavba	Dalibor Bílý
2 220/1	8 406	Ostatní komunikace	Příjezdová komunikace, budování přípojek	Statutární město Havířov

Parcely sousední:

Číslo parcely	Výměra [m ²]	Využití	Majitel
2 230/1	46 743	Jiná plocha	Moravskoslezský kraj
2 230/9	5 615	Jiná plocha	GCF Holding Ostrava, a.s.
2 263/1	10 741	Zeleň	Statutární město Havířov
2 220/1	8 406	Ostatní komunikace	Statutární město Havířov

A.4 Údaje o stavbě**a) nová stavba nebo změna dokončené stavby**

Jedná se o novostavbu střediska volného času. Vybudovány budou i přípojky vody, kanalizace, elektřiny a plynu, retenční nádrž na dešťovou vodu a příjezdová komunikace.

b) účel užívání stavby

Stavba bude sloužit k volnočasové zájmové činnosti dětí a mládeže. Je zde počítáno i s administrativní částí užívání s tímto účelem spojené.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalého charakteru.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Stavba nebude podléhat žádné ochraně.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Objekt je řešen jako bezbariérový.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Projektová dokumentace je řešena v souladu se stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, s vyhláškou č. 268/2009 č. Sb. o technických požadavcích na

stavby ve znění pozdějších předpisů a rovněž v souladu s příslušnými ČSN, které se týkají navrhované stavby.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Z hlediska úlevových řešení zde nejsou výjimky ani úlevová řešení.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)

Zastavěná plocha:	Plocha budovy:	554,50 m ²
	Zpevněné plochy	849,94 m ²
	Plocha zeleně:	2 700,38 m ²
	Procento zastavěnosti:	34,05%
Obestavěný prostor:		8 282,75 m ³
Užitná plocha:		2 366,5 m ²
Počet uživatelů:		187 osob

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.),

Zásobování pitnou vodou:

Likvidace dešťových vod:

Likvidace dešťových vod je řešena svedením do retenční a následně vsakovací nádoby.

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Stavba nebude členěna na etapy. Budou prováděny pouze technologické pauzy. Plánovaná doba výstavby je 2 roky od zahájení výstavby.

k) orientační náklady stavby.

Obestavěný prostor:	8 282,75 m ³
Hodnota 1m ³ OP:	4 500 Kč/m ³
Budova střediska:	37 272 375 Kč
Zpevněné plochy:	849,94 m ²
Hodnota 1m ² :	1300 Kč/m ²
Zpevněné plochy	1 105 000 Kč
Přípojky vody, elektro, kanalizace	1 500 000 Kč
Oplocení	500 000 Kč
TÚ + SÚ	300 000 Kč
Celkem	= 40 677 400 Kč

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO-01	Objekt střediska volného času
SO-02	Přístupový chodník
SO-03	Chodník k únikové cestě a za objekt
SO-04	Plocha pro sklad odpadů
SO-05	Příjezdová cesta a parkoviště
SO-06	Elektrická přípojka
SO-07	Kanalizační přípojka
SO-08	Vodovodní přípojka
SO-09	Plynová přípojka

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavba se nachází v nezastavěném území s plánovanou zástavbou v Havířově- Městě. Parcela č. 2230/8 má rozlohu 4 094,82 m². Pozemek je mírně svažité směrem na severovýchod, objekt je umístěn v jeho jižní části.

Parcela na jihozápadní straně hraničí s komunikací, na kterou je objekt napojen. Příjezdová cesta a je řešena ze západní strany, parkoviště na ni navazují v západní až severozápadní části pozemku

Inženýrské sítě jsou vedeny pod přilehlou komunikací, přípojky jsou tedy provedeny nejkratší cestou přímo k nim.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

a) geologický průzkum – byla zjištěna zemina hlinitopísčité, únosnosti 0,2MPa

b) hydrogeologický průzkum – nebyla zjištěna hladina podzemní vody

c) stavebně historický průzkum nebyl proveden

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba nezasahuje do žádných stávajících ochranných a bezpečnostních pásem.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Stavba se nenachází v území dotčeném povodňovými nebo důlními jevy.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba bude provedena tak aby byly minimalizovány negativní vlivy na okolí, zvláště hlučnost a prašnost.

Stavba je primárně určená k volnočasovým aktivitám dětí a mládeže, nebude tedy nijak negativně narušovat své okolí po dobu své životnosti.

Po správné a důkladné realizaci stavby podle dokumentace nevzniknou žádná dodatečná rizika pro okolí stavby (požární riziko, bezpečnost, ekologie).

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

V místě realizace nebudou prováděny žádné asanace ani demolice. Nebudou káceny dřeviny, nejsou překážkou ve výstavbě. Proběhne čištění pozemku od křovin a menších rostlin.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

Stavba bude probíhat na pozemku označeném jako stavební parcela. Nejsou nutné žádné zábory zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Napojení objektu na dopravní infrastrukturu bude vytvořeno asfaltovou příjezdovou komunikací přerušenu existujícím chodníkem na sousední parcele. Na již existující chodník bude rovněž napojen přístupový chodník ze zámkové dlažby k hlavnímu vstupu do objektu a chodník, také ze zámkové dlažby, k únikové cestě a za objekt.

Napojení objektu na elektrickou energii bude provedeno nově vybudovanou přípojkou napojenou na stávající veřejné vedení NN. Na hranici pozemku bude umístěn elektroměr připojen na veřejné vedení NN.

Splašková kanalizace bude řešena nově vybudovanou přípojkou DN 200 na veřejnou kanalizaci, revizní poklop 600 x 600 mm

Odvod dešťových vod ze střešních ploch objektu je řešený svodem do retenční nádrže a poté vsakem do terénu.

Na pitnou vodu bude objekt napojen pomocí přípojky PE DN50, napojené na veřejný vodovod.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

V současné době nejsou známky žádné podmiňující a související investice, pouze v případě, že se v době výstavby vyskytnou neočekávané a nepředvídatelné události.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Objekt je navržen pro volnočasové aktivity dětí a mládeže. Počítá s výukou dvou tříd výtvarné výchovy, jedné třídy keramiky, dvou skupin žáků dramatického kroužku, dvou tříd pro přírodní vědy a pro všechny tyto skupiny vyučující.

Součástí objektu jsou 2 samostatné garáže, každá pro 2 osobní automobily.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus- územní regulace, kompozice prostorového řešení

Okolní zástavba nemá jasnou urbanistickou formu. Objekt je navržen s citem na okolní zástavbu a nijak nenarušuje ráz okolí.

b) architektonické řešení- kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Půdorys budovy tvoří obdélník, objekt je čtyřpodlažní se suterénem. Zastřešení je řešeno plochou střechou, část střechy tvoří terasa. Obvodové zdivo v suterénu je ze ztraceného bednění zatepleného XPS, v nadzemních podlažích je z keramických dutinových tvarovek plněných minerální vatou. Fasáda je řešena ve dvou pastelových odstínech (žlutá a červená) a soklem překrytým marmolitem. Rámy oken a dveří jsou v bílé barvě.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

V suterénu jsou dvě garáže, z nich každá pro dva osobní automobily, dále technická místnost, strojovna výtahu, kotelna, sklad nábytku, dílna se sociálním zařízením pro údržbáře a místnost pro odkládání kol.

V prvním podlaží se nachází administrativní zázemí budovy- kanceláře ředitele, zástupce ředitele a výchovného poradce, zasedací místnost a kuchyňka. Dále je zde sociální zázemí jak pro zaměstnance, tak pro návštěvníky, vrátnice a místnost čekárny pro rodiče a děti.

Druhé podlaží zahrnuje učebny pro výuku výtvarné výchovy a keramiky s přilehlým skladem, sociální zázemí a kabinet vyučujících.

Ve třetím nadzemním podlaží jsou sály pro dramatickou výchovu s přilehlými sklady, kabinet vyučujících, šatny a hygienické zařízení.

Ve čtvrtém nadzemním podlaží jsou umístěny prostory pro výuku přírodovědy, související sklady, kabinet a terasa.

Komunikační prostor mezi podlažími tvoří dvě schodiště, jedno tříramenné, v prostoru jehož zrcadlo je umístěn výtah a druhé dvojramenné.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je řešen jako bezbariérový. Vstup je umožněn rampou ve sklonu 1:12 včetně zábradlí a madel předepsané výšky, všechny dveře na hlavních komunikačních prostorech jsou bez prahů, případně se sníženými prahy nižšími než 2 cm. V objektu je zřízen výtah předepsaných rozměrů a ve všech podlažích, mimo druhého, jsou zřízena WC pro osoby imobilní.

B.2.5 Bezpečnost užívání stavby

Objekt je navržen tak aby splňoval požadavky na bezpečnost, mechanickou odolnost a stabilitu. Objekt splňuje požadavky požární ochrany, ochrany tepla a energie. Části objektu a výrobky musí být používány v souladu s předpisy výrobců. Předpokladem je, že stavba bude užívána k účelu, na který byla navržena.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Objekt je čtyřpodlažní celkově podsklepený. 32,00 x 16,64 m. Střecha je plochá, nad 3.NP tvořena terasou.

b) konstrukční a materiálové řešení

Základové konstrukce jsou z prostého betonu pevnosti C25/30. Podkladní beton pevnosti C25/30 vyztužený kari sítí. Obvodové zdivo v suterénu je tvořeno ztraceným bedněním tl. 400 mm, v nadzemních podlažích keramickými dutinovými tvarovkami plněnými minerální vatou (Porotherm 44 T Profi), vnitřní nosné (Porotherm 30 Profi) a příčky (Porotherm 14 Profi a Porotherm 19,5 AKU) z keramických dutinových tvarovek. Stropy jsou z předepjatých dutinových stropních panelů (Spiroll). Atika vyzděna ze stejného materiálu jako obvodové zdivo, tl. 300 mm.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba jako celek a rovněž její dílčí části jsou navrženy tak aby byly bezpečné proti zřícení. Statické řešení zajišťuje objekt proti nepřipustnému přetvoření. Realizací a užíváním stavby nedojde k poškození vlastní stavby, souvisejících objektů ani majetku třetích osob.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Napojení objektu na dopravní infrastrukturu bude vytvořeno asfaltovou příjezdovou komunikací přerušenu existujícím chodníkem na sousední parcele. Na již existující chodník bude rovněž napojen přístupový chodník ze zámkové dlažby k hlavnímu vstupu do objektu a chodník, také ze zámkové dlažby, k únikové cestě a za objekt.

Napojení objektu na elektrickou energii bude provedeno nově vybudovanou přípojkou napojenou na stávající veřejné vedení NN. Na hranici pozemku bude umístěn elektroměr připojen na veřejné vedení NN.

Splašková kanalizace bude řešena nově vybudovanou přípojkou DN 200 na veřejnou kanalizaci, revizní poklop 600 x 600 mm

Odvod dešťových vod ze střešních ploch objektu je řešený svodem do retenční nádrže a poté vsakem do terénu.

Na pitnou vodu bude objekt napojen pomocí přípojky PE DN50, napojené na veřejný vodovod.

Návod vnitřních rozvodů elektroinstalace, kanalizace a rozvodů pitné vody nejsou předmětem řešení, jsou však navrženy instalační šachty a předstěny.

Na objektu bude provedena ochrana před bleskem.

b) výčet technických a technologických zařízení

Přípojka NN a elektroinstalace

Hromosvod a uzemnění

Přípojka vody a rozvody

Přípojka kanalizace a kanalizační potrubí

Elektrický vaříč

Dešťové svody

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

b) výpočet požárního rizika a stanovení požární bezpečnosti

c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí,

d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst,

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)

h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení),

i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními,

j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Všechny výše uvedené body jsou součástí samostatné přílohy diplomové práce

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Požadavky na tepelnou techniku byly splněny, viz příloha Stavební technika.

b) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Stavba nebude využívat žádné alternativní zdroje energie.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

(Zásady řešení parametrů stavby, větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod. Dále řešení vlivu stavby na okolí, vibrace, hluk, prašnost apod.)

Větrání:	přirozeně okny a infiltrací
Vytápění:	soustava otopných těles, teplovodní
Osvětlení:	přirozené okny a elektrickými zařízeními
Zásobování vodou:	přípojkou z veřejného řadu
Odpady:	kontejnery na směsný i tříděný odpad (papír a plasty) umístěny na popelnicovém stání na hranici pozemku (viz situace)

Provozem v objektu nebudou vznikat nadměrné vibrace, nadměrná prašnost ani nadměrný hluk.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Parcela je bez radonového rizika, ochrana tedy není nutná, nicméně hydroizolační vrstva spodní stavby zajišťuje ochranu proti radonu (GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL).

b) ochrana před bludnými proudy,

V blízkosti objektu se nevyskytuje technické vybavení, které by bludné proudy produkovalo, ochrana před nimi tedy není navrhována.

c) ochrana před technickou seizmicitou,

Seizmické otřesy se v místě stavby nevyskytují.

d) ochrana před hlukem,

Z hlediska umístění stavby není nutná speciální ochrana před vnějším hlukem.

e) protipovodňová opatření

Parcela se nenachází v záplavovém území, protipovodňová opatření tedy nejsou navržena.

f) Ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

Parcela se nenachází v poddolovaném území, v památkové zóně, památkové rezervaci ani ve zvláště chráněném území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Napojení objektu na dopravní infrastrukturu bude vytvořeno asfaltovou příjezdovou komunikací přerušenu existujícím chodníkem na sousední parcele. Na již existující chodník bude rovněž napojen přístupový chodník ze zámkové dlažby k hlavnímu vstupu do objektu a chodník, také ze zámkové dlažby, k únikové cestě a za objekt.

Napojení objektu na elektrickou energii bude provedeno nově vybudovanou přípojkou napojenou na stávající veřejné vedení NN. Na hranici pozemku bude umístěn elektroměr připojen na veřejné vedení NN.

Splašková kanalizace bude řešena nově vybudovanou přípojkou DN 200 na veřejnou kanalizaci, revizní poklop 600 x 600 mm

Odvod dešťových vod ze střešních ploch objektu je řešený svodem do retenční nádrže a poté vsakem do terénu.

Na pitnou vodu bude objekt napojen pomocí přípojky PE DN50, napojené na veřejný vodovod.

Návod vnitřních rozvodů elektroinstalace, kanalizace a rozvodů pitné vody nejsou předmětem řešení, jsou však navrženy instalační šachty a předstěny.

Na objektu bude provedena ochrana před bleskem.

b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Přípojka vody

Přípojka plynovodu

Přípojka elektřiny

Přípojka kanalizace

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Napojení objektu na dopravní infrastrukturu bude vytvořeno asfaltovou příjezdovou komunikací přerušenu existujícím chodníkem na sousední parcele. Na již existující chodník bude rovněž napojen přístupový chodník ze zámkové dlažby k hlavnímu vstupu do objektu a chodník, také ze zámkové dlažby, k únikové cestě a za objekt.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Objekt je napojen na komunikaci na přilehlé parcele na jihozápadní straně parcely investora.

c) doprava v klidu

Novostavbou střediska volného času vznikají požadavky na parkoviště, které jsou však vyřešeny v rámci projektu samotného střediska volného času na parcele investora.

d) pěší a cyklistické stezky

Nepožadují se ani se v blízkosti záměru nevyskytují

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

V rámci přípravy pozemku bude sejmuta ornice. Terénní úpravy budou provedeny v rámci zemních výkopů. Jedná se o dorovnání terénu a vybudování terénních úrovní pro vytvoření roviny kolem objektu.

b) použité vegetační prvky

V okolí stavby budou vysázeny listnaté dřeviny. Na místech, kde nebudou zpevněné plochy, bude vyseta tráva.

c) biotechnická opatření

Není řešeno.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,

Pro realizaci stavby nebude dotčena žádná zeleň.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000,

Stavba nebude mít žádný vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,

Pro novostavbu nejsou stanoveny žádné podmínky.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Pro novostavbu nejsou navrhované žádné ochrany ani bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Realizací záměru nevzniknou žádné požadavky na plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Potřeby budou pokryty provizorními přípojkami zhotovenými před začátkem realizace stavby.

b) odvodnění staveniště

Staveniště nevyžaduje žádná zvláštní opatření pro odvodnění.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Přístup na staveniště bude zajišťovat napojením na místní komunikaci vedoucí na jihozápadní straně pozemku.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Vliv stavby na okolní stavby bude minimální a výstavba bude probíhat na stavebním pozemku investora.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

Staveniště bude oploceno a vyznačeno. Pro realizaci novostavby nebude nutné kácet dřeviny.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),

Nejsou.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,

Není řešeno.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

Vykopaná zemina bude uskladněna na pozemku. Bude oddělena ornice a zemina a potom budou použity na dokončovací a terénní úpravy.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Při výstavbě střediska volného času se bude postupovat tak, aby nebylo ohroženo životní prostředí. Materiály použité na stavbu nijak neohrožují životní prostředí.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Při výstavbě střediska volného času se budou dodržovat pravidla BOZP. Koordinátor BOZP není potřeba. Veškeré úrazy nebo újmy na zdraví budou vypsány do stavebního deníku.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Jiné stavby nejsou výstavbou dotčeny.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření,

Není řešeno.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.),

Nejsou vyžadovány žádné podmínky pro provádění stavby.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Není řešeno.

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1.1 architektonicko-stavební řešení

D.1.1.a.1 Architektonické, výtvarné, materiálové řešení

Půdorys budovy tvoří obdélník, objekt je čtyřpodlažní se suterénem. Zastřešení je řešeno plochou střechou, část střechy tvoří terasa. Obvodové zdivo v suterénu je ze ztraceného bednění zatepleného XPS, v nadzemních podlažích je z keramických dutinových tvarovek plněných minerální vatou. Fasáda je řešena ve dvou pastelových odstínech (žlutá a červená) a soklem překrytým marmolitem. Rámy oken a dveří jsou v bílé barvě.

D.1.1.a.2 Dispoziční a provozní řešení

V suterénu jsou dvě garáže, z nich každá pro dva osobní automobily, dále technická místnost, strojovna výtahu, kotelna, sklad nábytku, dílna se sociálním zařízením pro údržbáře a místnost pro odkládání kol.

V prvním podlaží se nachází administrativní zázemí budovy- kanceláře ředitele, zástupce ředitele a výchovného poradce, zasedací místnost a kuchyňka. Dále je zde sociální zázemí jak pro zaměstnance, tak pro návštěvníky, vrátnice a místnost čekárny pro rodiče a děti.

Druhé podlaží zahrnuje učebny pro výuku výtvarné výchovy a keramiky s přilehlým skladem, sociální zázemí a kabinet vyučujících.

Ve třetím nadzemním podlaží jsou sály pro dramatickou výchovu s přilehlými sklady, kabinet vyučujících, šatny a hygienické zařízení.

Ve čtvrtém nadzemním podlaží jsou umístěny prostory pro výuku přírodovědy, související sklady, kabinet a terasa.

Komunikační prostor mezi podlažími tvoří dvě schodiště, jedno tříramenné, v prostoru jehož zrcadla je umístěn výtah a druhé dvojramenné.

D.1.1.a.3 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je řešen jako bezbariérový. Vstup je umožněn rampou ve sklonu 1:12 včetně zábradlí a madel předepsané výšky, všechny dveře na hlavních komunikačních prostorech jsou bez prahů, případně se sníženými prahy nižšími než 2 cm. V objektu je zřízen výtah předepsaných rozměrů a ve všech podlažích, mimo druhého, jsou zřízena WC pro osoby imobilní.

D.1.1.a.4 Konstrukční a stavebně technické řešení

a) Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou z prostého betonu pevnosti C25/30. Podkladní beton pevnosti C25/30 vyztužený při horním povrchu kari sítí, v místnostech garáží bude deska vyztužena i při dolním povrchu. Základy tvoří pásy pod nosnými stěnami, schodišti a pod výtahovou šachtou. Základy jsou založeny v nezámrzné hloubce dle stavebních výkresů.

b) Svislé konstrukce

Obvodové zdivo v suterénu je tvořeno ztraceným bedněním tl. 400 mm, v nadzemních podlažích keramickými dutinovými tvarovkami plněnými minerální vatou (Porotherm 44 T Profi), vnitřní nosné (Porotherm 30 Profi) a příčky (Porotherm 14 Profi a Porotherm 19,5 AKU) z keramických dutinových tvarovek.

c) Vodorovné konstrukce

Stropy jsou z předepjatých dutinových stropních panelů (Spiroll) tloušťky 200 mm.

Obvodové ztužující věnce jsou v úrovni panelů a pod nimi, jsou zateplené EPS 70S tloušťky 100 mm a doplněny keramickou věncovkou.

d) Schodiště

Obě schodiště jsou řešena jako monolitická, z železobetonu C25/30, vyztužena dle statického návrhu.

Hlavní schodiště je tříramenné a v jeho zrcadle je vyžděna výtahová šachta, vedlejší schodiště je dvojramenné.

e) Komín

Komín navržen třísložkový pro kondenzační kotel, zateplený 30 mm minerální plstí.

f) Střecha

Střecha je řešena jako plochá, spád je tvořen keramzitobetonem (liaporbeton) a následně je zateplena EPS 100S o tloušťce 200mm. Hydroizolační i parotěsnou vrstvu tvoří asfaltové pásy.

Terasa nad 3.NP je spádovaná klíny z polystyrenu a následně zateplena XPS o tloušťce 200mm. Hydroizolační i parotěsnou vrstvu tvoří asfaltové pásy.

g) Zateplení fasády

Zdivo v suterénu je zatepleno XPS tloušťky 100 mm, obvodové zdivo v nadzemních podlažích zatepleno není.

h) Konstrukce truhlářské

Truhlářskými výrobky jsou dřevěné obložkové zárubně dveří.

i) Konstrukce klempířské

Oplechování parapetů, atiky a další prvky jsou specifikovány ve výpisu klempířských prvků.

j) Výplně otvorů

Jako výplně otvorů jsou použity plastová okna a dveře zasklena izolačním trojsklem, jejich bližší specifikace je uvedena ve výpisu oken a dveří.

k) Obklady a dlažby

Stěny dle výkresové dokumentace jsou opatřeny keramickými obklady dle výběru investora, dlažba jako nášlapná vrstva podlah je specifikována ve skladbách jednotlivých podlah.

D.1.1.a.5 Stavební fyzika

Posouzení požadavků a výpočty včetně energetického štítku jsou uvedeny a doloženy v samostatné příloze diplomové práce.

Závěr

Při zpracování diplomové práce jsem postupovala podle požadavků platných norem, vyhlášek a zákonů týkajících se návrhu objektu.

Řešení objektu je navrženo s ohledem na dispoziční, statické, tepelně technické, estetické i funkční požadavky. Vycházela jsem z vědomostí získaných při studiu na škole i při samostudiu doma. Jako přínos považuji také připomínky a konzultace s vedoucím práce, které mi mnohokrát pomohly uvědomit si souvislosti a problémy při komplexním návrhu.

Seznam použitých zdrojů:

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon);

Zákon č. 350/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb.;

Zákon č. 500/2006 Sb. O územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti

Zákon č. 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů vyhlášky č. 62/2013 Sb.

Vyhláška č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence plánovací činnosti;

Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území;

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby;

ČSN 01 3420: Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části;

ČSN 73 00 05 Modulová koordinace rozměru ve výstavbě;

ČSN 73 4130: Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky;

ČSN 73 4301: Obytné budovy;

ČSN 73 0540-1: Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie;

ČSN 73 0540-2: Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky;

ČSN 73 0540-3: Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin;

ČSN 73 0540-4: Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody;

ČSN 73 0802: Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty;

ČSN 73 0818: Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami;

ČSN 73 0873: Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou;

ČSN 73 1901: Navrhování střech – Základní ustanovení.

Katalogové listy výrobců:

<http://www.porotherm.cz>

<http://www.best.info>

<http://www.baumit.cz>

<http://www.weber-terranova.cz>

<http://www.isover.cz/>

<http://www.vekra.cz>

<https://www.dek.cz>

<http://www.rako.cz>

<http://www.mirelon.com>

<http://www.ronn.cz>

<http://www.topwet.cz>

<http://www.lomax.cz>

<http://www.gapa.cz>

<http://www.aco.cz>

<http://www.primalex.cz>

Seznam použitých zkratek a symbolů

č.	číslo
mm	milimetr
m	metr
m ²	metr čtverečný
m ³	metr krychlový
SO	stavební objekt
R _{dt}	výpočtová únosnost zeminy [kPa]
kPa	kilopascal
Mpa	megapascal
1. NP	první nadzemní podlaží
2. NP	druhé nadzemní podlaží
1. S	suterén
MWh	megawatthodina
TUV	teplá užitková voda
EPS	pěnový polystyren
p _v	výpočtové požární zatížení [kg.m ⁻²]
p _s	stálé požární zatížení [kg.m ⁻²]
a	součinitel rychlosti odhořívání z hlediska charakteru hořlavých látek [-]
SPB	stupeň požární bezpečnosti
R	mezní stav únosnosti
E	mezní stav celistvosti
I	mezní stav tepelné izolace
DP1	konstrukční část z nehořlavých výrobků
KS	konstrukční systém
tl.	tloušťka [m]
MJ	megajoule
Q	množství uvolněného tepla [MJ.m ⁻²]
d	odstupová vzdálenost od vlivu sálání [m]
S _p	plocha vymezená požárně otevřenými plochami
S _{po}	plocha požárně otevřených ploch
P _o	procento požárně otevřených ploch
l	délka S _p
h _u	výška S _p
d	délka (odstupová vzdálenost)

C 25/30	beton s charakteristickou válcovou pevností v tlaku 25 MPa a charakteristickou krychelnou pevností v tlaku 30 MPa
S	sever
J	jih
V	východ
Z	západ
JV	jihovýchod
JZ	jihozápad
SV	severovýchod
SZ	severozápad
PHP	přenosný hasící přístroj
21A	hasící přístroj s hasící schopností 21A pro hašení pevných látek
ÚC	úniková cesta
CHÚC	chráněná úniková cesta
NÚC	nechráněná úniková cesta
ČSN	česká technická norma
m. č.	místnost s číslem
NV	nařízení vlády
Sb.	sbírky
A1, A2, B, C, D, E, F	třídy reakce na oheň
DN	jmenovitý vnitřní průměr potrubí
NN	nízké napětí
km/h	kilometrů za hodinu
l.s ⁻¹	litrů za sekundu
m n. m.	metrů nad mořem
θ_e	návrhová venkovní teplota pro zimní období [°C]
θ_i	návrhová vnitřní teplota pro zimní období [°C]
°C	stupně Celsia
SBS	styren butadien styren
ŽB	železobeton
PB	prostý beton
U_f	součinitel prostupu tepla rámu [W.m ⁻² .K ⁻¹]
U_f	součinitel prostupu tepla zasklení [W.m ⁻² .K ⁻¹]
Ψ_g	lineární součinitel prostupu tepla distančního rámečku [W.m ⁻¹ .K ⁻¹]
U_w	součinitel prostupu tepla okna [W.m ⁻² .K ⁻¹]
U_D	součinitel prostupu tepla dveří [W.m ⁻² .K ⁻¹]
U	součinitel prostupu tepla [W.m ⁻² .K ⁻¹]
$U_{N,rq}$	součinitel prostupu tepla požadovaný [W.m ⁻² .K ⁻¹]
$U_{N,rec}$	součinitel prostupu tepla doporučený [W.m ⁻² .K ⁻¹]
R	tepelný odpor [m ² .K.W ⁻¹]
R_{si}	tepelný odpor při přestupu tepla z interiéru do konstrukce [m ² .K.W ⁻¹]
R_t	tepelný odpor konstrukce [m ² .K.W ⁻¹]
R_{se}	tepelný odpor při přestupu tepla z konstrukce do exteriéru [m ² .K.W ⁻¹]
d_j	tloušťka j-té vrstvy [m]
λ_j	součinitel tepelné vodivosti j-té vrstvy [W.m ⁻¹ .K ⁻¹]
λ	součinitel tepelné vodivosti [W.m ⁻¹ .K ⁻¹]
A_g	plocha zasklení okna (dveří) [m ²]

l_g	délka distančního rámečku [m]
A_f	plocha rámu okna (dveří) [m ²]
A	celková ochlazovaná plocha [m ²]
V	obestavěný prostor vytápěné části objektu [m ³]
A/V	objemový faktor tvaru budovy [m ⁻¹]
b	činitel teplotní redukce [-]
HT	měrná ztráta prostupem tepla [W.K ⁻¹]
μ_i	tvarový součinitel závislý na sklonu střechy [-]
C_e	součinitel expozice závislý na typu krajiny [-]
C_t	tepelný součinitel [-]
S_k	charakteristická hodnota zatížení sněhem [kN/m ²]
$v_{b,0}$	charakteristická hodnota rychlosti větru m/s
v_b	základní rychlost větru [m/s]
C_{dir}	součinitel směru větru [-]
C_{season}	součinitel ročního období [-]
$v_m(z)$	charakteristická střední rychlost větru [m/s]
$c_r(z)$	součinitel drsnosti terénu [-]
k_r	součinitel terénu [-]
z_0	je parametr drsnosti terénu [m]
z_{min}	je minimální výška [m]
z_{max}	je maximální výška [m]
$q_p(z)$	maximální dynamický tlak [kN/m ²]
ρ	měrná hmotnost vzduchu [kg/m ³]
q_b	základní dynamický tlak větru [kN/m ²]
$c_e(z)$	je součinitel expozice [-]
C_{pe}	součinitel vnějšího tlaku [-]
z_e	referenční výška pro vnější tlak [m]
w_e	tlak větru [kN/m ²]

Seznam příloh

SLOŽKA 1- Přípravné a studijní práce

Studie

Výpočet schodiště

Výpočet odvodnění střech

SLOŽKA C- Situační výkresy

C.1 Situační výkres širších vztahů

C.2 Celkový situační výkres

C.3 Koordinační situační výkres

SLOŽKA D.1.1- Architektonicko stavební řešení

Výkresy:

<u>č.v.</u>	<u>název</u>	<u>měřítko</u>
D.1.1.b.01	Půdorys 1.S	1:50
D.1.1.b.02	Půdorys 1.NP	1:50
D.1.1.b.03	Půdorys 2.NP	1:50
D.1.1.b.04	Půdorys 3.NP	1:50
D.1.1.b.05	Půdorys 4.NP	1:50
D.1.1.b.06.a	Řez příčný	1:50
D.1.1.b.06.b	Řez podélný	1:50
D.1.1.b.07	Pohledy	1:100
D.1.1.b.08.a	Detail vpusti	1:5
D.1.1.b.08.b	Detail atiky	1:5
D.1.1.b.08.c	Detail vstupu na terasu	1:5
D.1.1.b.08.d	Detail ukončení terasy	1:5
D.1.1.b.08.e	Detail odvětrání	1:5

Výpis dveří

Výpis oken

Výpis prvků

SLOŽKA D.1.2- Stavebně konstrukční řešení

Výkresy:

<u>č.v.</u>	<u>název</u>	<u>měřítko</u>
D.1.2.b.01	Půdorys základů	1:50
D.1.2.b.02	Strop nad 1.S	1:50
D.1.2.b.03	Strop nad 1.NP	1:50
D.1.2.b.04	Strop nad 2.NP	1:50
D.1.2.b.05	Strop nad 3.NP	1:50
D.1.2.b.06	Strop nad 4.NP	1:50
D.1.2.b.07.a	Výkres střechy	1:50
D.1.2.b.07.b	Výkres terasy	1:50

Výpis skladeb

SLOŽKA D.1.3- Požárně bezpečnostní řešení

Zpráva

Výkresy

<u>č.v.</u>	<u>název</u>	<u>měřítko</u>
D.1.3.b.01	Situace	1:200
D.1.3.b.02	Půdorys 1.S	1:50
D.1.3.b.03	Půdorys 1.NP	1:50
D.1.3.b.04	Půdorys 2.NP	1:50
D.1.3.b.05	Půdorys 3.NP	1:50
D.1.3.b.06	Půdorys 4.NP	1:50

SLOŽKA D.1.4- Technika prostředí staveb

Zpráva- Tepelně technické posouzení objektu